

COMPOSIÇÃO BOTÂNICA DA DIETA CONSUMIDA POR BOVINOS EM PASTAGENS DE QUICUIO-DA-AMAZÔNIA (*Brachiaria humidicola*) ATRAVÉS DA ANÁLISE MICROHISTOLÓGICA DE FEZES EM ÁREA DE PEQUENO PRODUTOR DA ZONA BRAGANTINA.

MENDONÇA, Clécio Leandro Gomes de¹; CAMARÃO, Ari Pinheiro², RODRIGUES FILHO, José Aderito²

INTRODUÇÃO

A mesorregião nordeste paraense possui uma área de 86 mil km² e polo da Bragantina cerca de 9 mil km². É a segunda região mais populosa do Estado, cerca de 38 habitantes por km² em 1991 (IBGE, 1994). Antiga fronteira agrícola do Pará, colonizada no início do século XX, os ecossistemas naturais de mata já foram quase que totalmente devastados, restando 5% da área média total dos estabelecimentos (Billot, 1995).

A agricultura familiar tradicional está baseada no sistema de exploração da derrubada da vegetação secundária, após período de pousio, seguida de queima da fitomassa, que através das cinzas melhora a fertilidade dos solos e consequentemente da produtividade das culturas de subsistência nos quatro primeiros meses.

A pecuária é uma atividade importante praticada pelos pequenos produtores da zona Bragantina, conforme levantamento feito por Billot (1995) em 95 estabelecimentos em 22 municípios (incluindo Igarapé-Açú), 38 ha foi a média dos estabelecimentos, sendo que 20 % da área era utilizada com pastagem, 3,6 % com cultivos perenes, 8 % com cultivos anuais, 14,3 % em pousio e 53 % com capoeira. Quarenta por cento dos estabelecimentos criavam gado, propriedades com 25 ha (60 %) tinham maior quantidade de animais do que as pequenas propriedades.

A composição botânica e química da dieta de animais em pastejo são essenciais para determinação do valor nutritivo real da forragem consumida. Muitos métodos para coletar amostras de plantas representativas do material consumido pelos animais, são de precisão questionável devido a seletividade. Portanto, a avaliação da composição da dieta em pastejo deve ser através do próprio animal.

Entre os vários métodos, o mais apropriado é aquele que utiliza animais fistulados no esôfago (Holechek et al., 1982a;b). No entanto, existem inúmeras desvantagens como, a cirurgia para o estabelecimento da fistula é difícil, há necessidade da inspeção e limpeza diária das fistulas, incompleta recuperação da amostra, o limitado número de animais, o curto tempo de colheita da dieta (30 minutos), a sacola para a colheita da dieta é um objeto estranho no pescoço do animal que causa estresse. Em alguns países esses animais estão sujeito a legislação especial, a qual limita o uso (Goto & Minson, 1977).

A análise microhistológica das fezes só permite a determinação da composição botânica da dieta consumida através da identificação das microestruturas vegetais (tricomas, pelos, células curtas e longas e estômatos) existentes nas fezes dos animais. Este tipo de análise apresenta uma série de vantagens: não interfere no hábito normal do animal, permite amostragem em grandes áreas, não restringe o movimento do animal, pode se comparar dietas de diversas espécies animais ao mesmo tempo e requer pouco equipamento (Holechek et al., 1982b). Este método é que melhor se adapta as condições da Amazônia para a avaliação da dieta consumida por animais.

O objetivo deste trabalho foi de avaliar a composição botânica da dieta consumida por bovinos em pastagens de quicuiu-da-amazônia (*Brachiaria humidicola*) de pequeno produtor da Zona Bragantina através da análise microhistológica de fezes.

METODOLOGIA

O experimento foi instalado no município de Igarapé-Açú, em propriedade de pequeno produtor. A área experimental mede cerca de 3,6 ha, dividida em nove piquetes de 0,4 ha. A pastagem de quicuiu-da-amazônia (*Brachiaria humidicola*) foi estabelecida em área de capoeira com 4-5 anos de idade após derrubada e queima e cultivada com mandioca. Os tratamentos utilizados são: 1) Pastagem de quicuiu-da-amazônia (Q) deixando-se regenerar a capoeira (PC); 2) Q + leguminosas (*Chamaecrista rotundifolia* + *Cratylia argentea* + *Arachis pintoi*(PL); 3) Pastagem tradicional de quicuiu-da-amazônia (PT).

Na área experimental foi efetuada um levantamento florístico, tirada amostras de solos, roçada e plantado o capim quicuiu-da-amazônia através de mudas enraizadas num espaçamento de 0,5 m x 0,5 m, enquanto as espécies *Cratylia argentea*, *Chamaecrista rotundifolia* e *Arachis pintoi* por sementes. As parcelas experimentais (piquetes) foram alocadas em delineamento de blocos ao acaso com subamostras e com três repetições.

¹Bolsista do PIBIC/CNPq/FCAP Acadêmico do 9º semestre do Curso de Engenharia Agrônoma/FCAP CP. 917- CEP. 66.077-530.

²Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, CP 48, CEP 66017-970, Belém-PA.

Após o estabelecimento das pastagens, os piquetes foram manejados no sistema rotativo utilizando três animais mestiços (euro-zebu) com um ano de idade e pesando 150 kg.

Foi feito um levantamento da composição florística da área experimental obedecendo a seguinte metodologia: reconhecimento da área; identificação das espécies ocorrentes na área. Foram confeccionadas 42 lâminas de referências. Para o preparo dessas lâminas foi necessário o uso de solução de limpeza e de montagem. A composição botânica da dieta consumida pelos animais foi estimada através da análise microhistológica das fezes conforme Sparks & Malechek (1968) modificado por Scott & Dahl (1980).

A determinação da composição botânica da dieta nas fezes dos animais constou de três etapas: 1) Coleta de fezes: Foram coletadas no reto de todos os animais experimentais, no final do pastejo de cada piquete/tratamento; 2) Preparo das lâminas das fezes: O preparo das lâminas das fezes é semelhante ao das lâminas de referência; 3) Leitura das lâminas de fezes: Para identificação das espécies, as microestruturas dos vegetais encontrados nas lâminas das fezes foram comparadas com as das lâminas de referência, de fotos das microestruturas daquela espécie. Foram feitas quatro avaliações no período de 23/04/00 à 04/07/00

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a identificação das espécies foram comparados os tipos de estômatos, células da parede celular e tricomas. Nas gramíneas são necessárias a identificação das células da parede celular e dos estômatos que estão dispostos linearmente. (*Brachiaria humidicola* - Fig. 1, *Paspalum maritimum*, *Andropogon bicornis* - Fig. 2 e *Imperata brasiliensis*), já as espécies da capoeira (os arbustos) são melhores identificados através de seus tricomas que em muitas espécies apresentam-se em forma de estrela (*Solanum rugosum* - Fig. 3 e *Miconia eriodonta* - Fig 4), que variam em comprimento largura e número de pontas. As células da parede celular podem apresentar-se em formas de dentes (*Myrcia sylvatica*, *Pogonofora schomburgkiana*) ou lisas (*Rollinia exsucca*, *Casearia decandra*, *Bernardinia fluminensis*, *Phyllanthus nobilis* e *Borreria verticillata*) ou dos estômatos que encontram-se dispersos (*Neea oppositifolia*, *Guatteria poeppigiana*, *Lecythis lurida*, *Batesia floribunda* e *Davilla rugosa*).

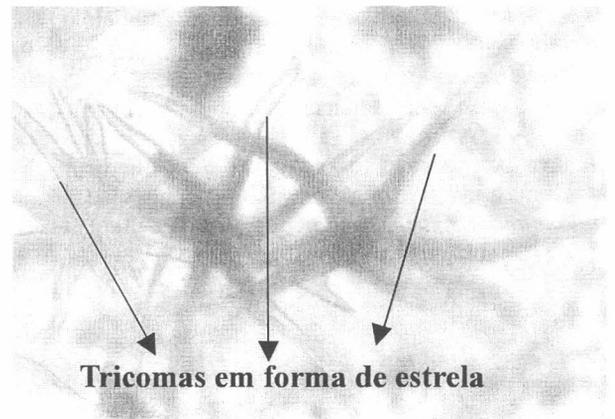
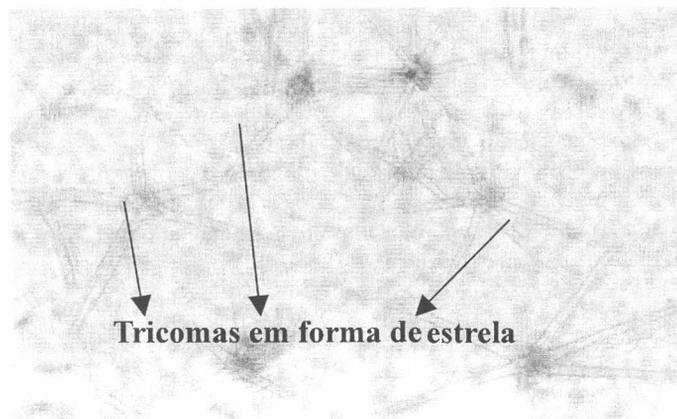
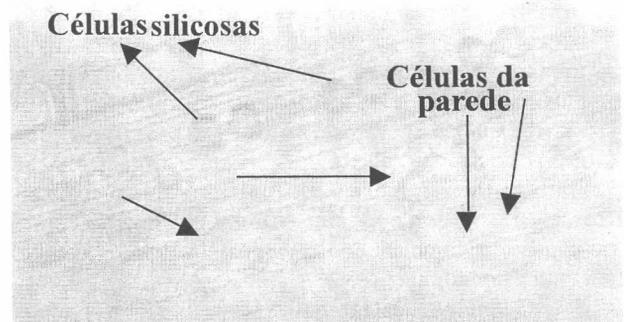
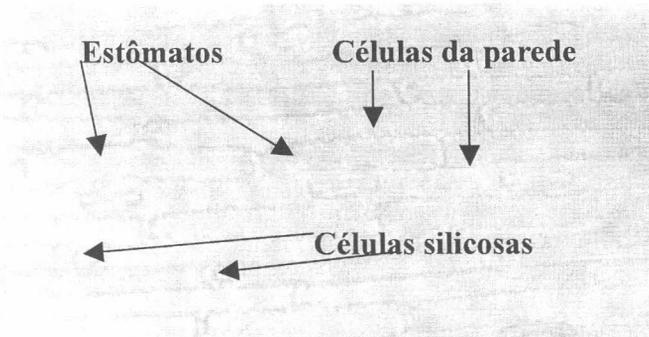


Fig.3. Microestruturas de *Solanum rugosum*

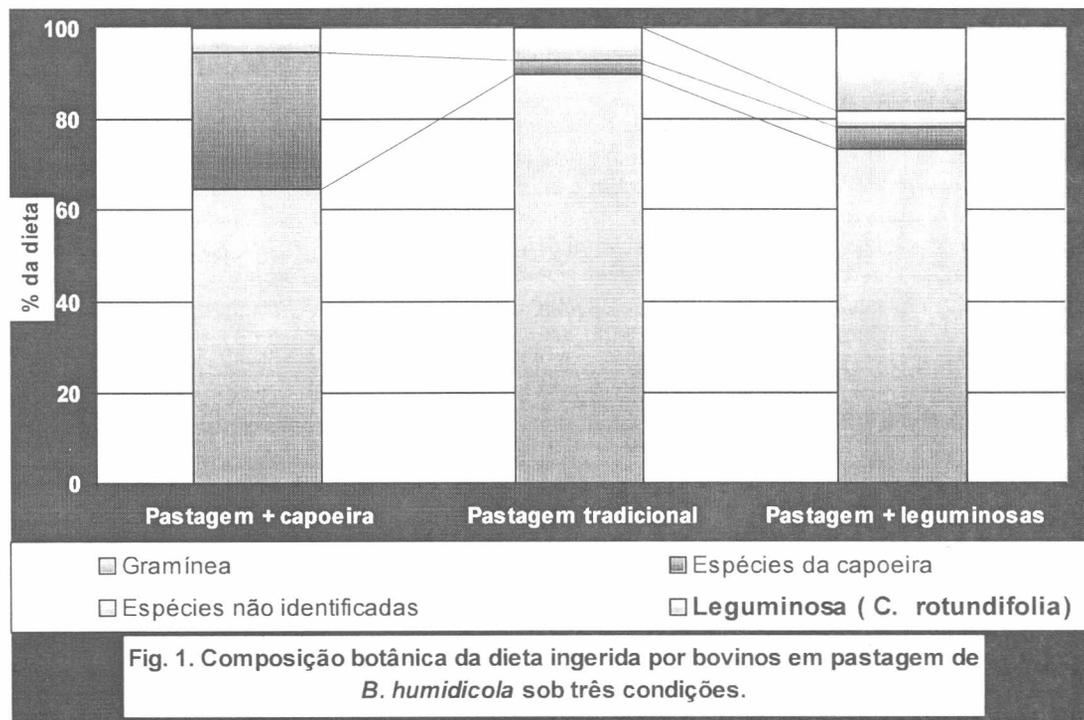
Fig.4. Microestruturas de *Miconia eriodonta*

A Fig. 5 apresenta a composição botânica da dieta consumida pelos animais. Verifica-se que houve predominância do consumo da gramínea. O consumo das espécies da capoeira foram 3,04, 4,78 e 30,09% , constituída por 9, 8 e 18 espécies respectivamente nos tratamentos PT, PL e PC. Foram consumidas as seguintes espécies: *Annona paludosa*, *Andropogon bicornis*, *Bernardinia fluminensis*, *Borreria verticillata*, *Batesia floribunda*, *Coutoubea spicata*, *Cecropia palmata*, *Cordia exaltata*, *Connarus perottetti*, *Davilla kunthii*, *Digitaria horizontalis*, *Guatteria poeppigiana*, *Imperata brasilienses*, *Lecythis lurida*, *Lacistema pubescens*, *Memora flavida*, *Miconia eriodonta*, *Myrcia sp.*, *Phyllanthus nobilis*, *Paspalum maritimum*, *Rollinia exsucca*, *Rolandrea argentea*, *Scleria pterota*, e *Solanum rugosum*. As espécies mais consumidas foram *Cecropia palmata* e *Myrcia sp*, sendo que esta última estava presente em todas dietas. No tratamento com leguminosas (PL), houve consumo de 16% da *C. rotundifolia*.

CONCLUSÃO

- Os bovinos ingeriram 24 espécies da capoeira, sendo as mais freqüentes, *Cecropia palmata* e *Myrcia sp*. Apenas 5% das espécies consumidas não foram identificadas.

- A análise microhistológica não interfere no comportamento do animal, requer pouco equipamento, e pode-se comparar a dieta animal em comunidades mistas, constituindo-se como o método mais apropriado para a região.



BIBLIOGRAFIA

BILLOT, A. Agriculture et systemes d'eleavage en zone Bragantine (Pará-Brésil): diagnostic des systemes de production familiaux a forte composante elevage. Montpellier:CNEARC-EITARC, 1995. 140p.

IBGE, 1994. Anuário Estatístico do Brasil. Rio de Janeiro. V. 54. P4-8-32.

GOTO, I.; MINSON; D. J. Prediction of the dry matter digestibility of tropical grasses using a pepsin-cellulase assay. Animal Feed. Science Tecnology, v.2, p.147-253, 1977.

HOLECHEK, J. L.; VAVRA, M.; PIEPER, R. D. Botanical composition determination of range herbivore diets: a review. Journal Range Management, v.35, n.3, p.309-315, 1982b.

MALECHEK, J. L.; VAVRA, M.; PIEPER, R. D. Methods for determining the nutritive quality of ruminant diets: a review. *Journal of Animal Science*, v.54, n.2, p.363-376, 1982a.

WITT, G.; DAHL, B.E. Key to selected plant species of Texas using plant fragments Texas the museum Texas Tech. University, 1980. p.1-9. (Occasional Papers).

WILKINS, D.R.; MALECHEK, J.C. Estimating percentage dry weight in diets using a microscopic technique. *Journal of Range Management*. v.21, n.4, p.264-265, 1968.